

PAT-NO: JP401207025A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01207025 A

TITLE: VACUUM CLEANER

PUBN-DATE: August 21, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKUBO, HIDEO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP63032558

APPL-DATE: February 15, 1988

INT-CL (IPC): A47L005/30

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a vacuum cleaner capable of drawing out a power cord smoothly and having a small compact intake port body by providing on a handle an engaging means for stopping the power cord from being moved in the direction of being wound in the cord reel side and a button for releasing such engagement.

CONSTITUTION: When a plug 49 is drawn out to connect a power cord 21 to a plug socket, a cord reel 15 is rotated to draw out the power cord 21. Rotational energy is stored on a coil spring 23 to generated a force for rewinding the power cord 21. However, the power cord 21 is sandwiched and held between a brake surface 48 of a brake lever 45 urged by a spring 47 and a rotatable roller 42. When a vacuum cleaner is stored after cleaning, the plug

49 is removed from the plug socket. When a button 44 is depressed, the brake lever 45 is pivoted about a shaft 46 to separate the brake surface 48 from the power cord 21 so that the power cord 21 is wound around the cord reel 15 by the rotational energy stored in the spring 23. A plug 50 is stopped at the inlet of a hole 36 formed in a handle 35.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平1-207025

⑮ Int. Cl.

A 47 L 5/30

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)8月21日

Z-8206-3B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 電気掃除機

⑯ 特 願 昭63-32558

⑰ 出 願 昭63(1988)2月15日

⑱ 発 明 者 大久保 日出男 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

明 細 書

1. 発明の名称

電気掃除機

2. 特許請求の範囲

1. 下端に吸込口が形成された吸込口本体に吸引力を発生させる電動送風機と電源コード巻き取り用のコードリールを内蔵するとともにごみを集める収塵部を備え、前記吸込口本体に棒状で中空のハンドルを挿脱して設けるとともにこのハンドルの先端に中空の取手を設け、これらハンドルおよび取手の内部に電源コードを挿通させてこの電源コードの先端に設けたプラグを取手の端部より突出させ、前記取手に電源コードがコードリール側に巻き込まれる方向に動くのを止める係止手段とその係止解除用の鉤部を設けた電気掃除機。

2. 下端に吸込口が形成された吸込口本体の中央に電源コード巻き取り用のコードリールを内蔵するとともに、このコードリールの一侧部に吸引力を発生させる電動送風機を内蔵し、また

コードリールの他側部に収塵部を形成し、前記コードリールを中空状の軸受によつて支持してこの軸受を吸引通路として前記収塵部と電動送風機を連通させた電気掃除機。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は吸込口本体に電動送風機や収塵部を配設した、いわゆるスィーパー形の電気掃除機に関するものである。

従来の技術

従来のこの種電気掃除機としてはたとえば第7図に示すように構成されたものが知られている。図面に基づいて説明すると、1は吸込口本体で、下面部には吸込口(図示せず)が設けられており、内部には吸込力を発生させる電動送風機2や収塵部である紙袋3などが収納され、前記紙袋3については開閉蓋4を開くことにより吸込口本体1に着脱自在となつている。前記吸込口本体1からは前記電動送風機2に電源を供給する電源コード5が導出されている。吸込口本体1を被掃除面上で

移動操作するために吸込口本体1に下端が固定されて上方に延びるハンドル6が設けられており、このハンドル6に形成した引掛部7に電源コード5が巻かれている。使用時には、電源コード5を引掛部7より外して電源コード5をコンセントに差し込み使用していた。

発明が解決しようとする課題

しかし、このような従来の電気掃除機においては、電源コード5を使うときには電源コード5を引掛部7よりほどき、使い終つて収納するときには電源コード5を再び引掛部7に巻き付けるという作業をしなくてはならず、使い勝手の悪いものであつた。また、電源コード5が引掛部7のところで急激に曲げられるため、電源コード5の断線に対する耐久性が著しく低下するという問題があつた。また、吸込口本体1やハンドル6の周りに電源コード5が存在するため、掃除中に電源コード5がたるんだりすると電源コード5が障害物に引つ掛かるなどして電源コード5を痛めるという問題があつた。

え、前記吸込口本体に棒状で中空のハンドルを接続して設けるとともにこのハンドルの先端に中空の取手を設け、これらハンドルおよび取手の内部に電源コードを挿通させてこの電源コードの先端に設けたプラグを取手の端部より突出させ、前記取手に電源コードがコードリール側に巻き込まれる方向に動くのを止める保止手段とその保止解除用の釦部を設けたものである。さらに本発明は、下端に吸込口が形成された吸込口本体の中央に電源コード巻き取り用のコードリールを内蔵するとともに、このコードリールの一側部に吸引力を発生させる電動送風機を内蔵し、またコードリールの他側部に収塵部を形成し、前記コードリールを中空状の軸受によつて支持してこの軸受を吸引通路として前記収塵部と電動送風機を連通させたものである。

作用

この構成により、掃除を行なうために電源コードをコンセントに接続するときはプラグを引つ吸つて電源コードを引き出せばよく、また掃除が終

さらに、電源コードを巻き取り可能とするために吸込口本体1の内部にコードリールを内蔵することも考えられるが、単にコードリールを内蔵しただけでは電源コードの引き出し動作がスムーズに行なえないことや吸込口本体が大きくなり過ぎて取り扱いにくいという問題がある。

本発明はこのような問題点を解決するもので、従来のように電源コードを引掛部よりほどいたり巻き付けたりする必要なく電源コードの引き出しや収納を容易に行なえ、また電源コードが障害物に引つ掛かつて電源コードが損傷するなどの問題もなくかつ電源コードの屈曲に対する耐久性を向上させ得、さらには電源コードの引き出しをスムーズに行なえ、吸込口本体を小さくコンパクトに構成できるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

この問題を解決するために本発明は、下端に吸込口が形成された吸込口本体に吸引力を発生させる電動送風機と電源コード巻き取り用のコードリールを内蔵するとともにごみを集める収塵部を備

つて収納するときは保止解除用の釦部を押せば電源コードは自動的にコードリールに巻き取られる。従つて、従来の引掛部に対して電源コードをほどいたり巻き付けたりするものに比べて使用性が向上する。また、吸込口本体やハンドルの周りに電源コードが存在せずすつきりしているため、掃除中に電源コードが障害物に引つ掛かるなどして痛むこともなく、また電源コードを従来の引掛部に巻いていたものと違い、電源コードを急激に曲げたりすることなく、電源コードの屈曲に対する耐久性も向上する。

さらに、コードリールを吸込口本体の中央に配置してコードリールから電源コードを引き出すようにしてあるため、電源コードの引き出しがスムーズに行なえる。また、コードリールは中空状の軸受によつて支持され、コードリールの両側に設けた収塵部と電動送風機を前記軸受によつて連通させて軸受を吸引通路としているため、コードリールを中央以外の他の部分に配置する場合に比べて吸込口本体を小さくコンパクトに構成すること

ができる。

実施例

以下、本発明の一実施例について、図面に基づいて説明する。

第1図～第6図において、11は吸込口本体で、上部本体12と下部本体13とで形成されている。前記下部本体13の下端前側部には吸込口14が形成されている。吸込口本体11の後部中央付近にはコードリール15が内蔵されている。このコードリール15を回転自在に支持するために中空状の軸受16が設けられ、この軸受16の一端は上部本体12の壁(図示せず)および下部本体13の壁17で保持され、他端は隔壁18で保持されている。この隔壁18にはコードリール15との間で隔壁18を挟むように設けられた電動送風機19との電氣的接続をする接点ばね20が固定されており、コードリール15に巻かれている電源コード21との電氣的接続がなされかつコードリール15に固定されているレール22に接点ばね20が接触している。また、前記コードリール15にはコードリール15の回転力を発生させるぜんまい

において上部本体12に着脱自在に設けられた開閉蓋である。38は下部本体13の後端に設けた車輪、39は下部本体13の下面に埋め込まれたブラシ体である。

ところで、前記取手35の内部には取手35から引き出された電源コード21が不測にコードリール15側に巻かれないうちに停止する手段が設けられている。この詳細について説明すると、取手35の内部において電源コード21を下側から受けるために軸受部40に軸41を介して枢支されたローラー42が設けられている。このローラー42に対向して、電源コード21の上側には取手35の上部に形成された孔部43より鉤部44が突出するブレーキレバー45が設けられている。このブレーキレバー45は取手35に固定した軸46によつて回転自在に支持されて、その一端に前記鉤部44が形成されており、他端はばね47により常に下方に付勢されて前記電源コード21に圧接するブレーキ面48が形成されている。

なお、49は前記電源コード21の先端に設けたプラグ、50は電動送風機19のオン・オフのために上

いばね23が設けられており、このぜんまいばね23の一端はコードリール15に、他端は軸受け16に結合されている。吸込口本体11の内部においてコードリール15の一方側に電動送風機19が設けられているのに対し、コードリール15の他側方に収塵部24が形成されており、この収塵部24には紙袋25が収納されている。26は収塵部24とコードリール15との間に介在された通気性のフィルターで、通気孔27を有するフィルター支え28で保持されている。29はパッキンで、紙袋25の口芯30と吸込口14より流入する含塵気流の通路31とのごみタイトをしている。32は吸込口本体11に下端の回転軸33を中心に回転自在に設けられた棒状のハンドルで、中空状となっており、この中を電源コード21が通っている。また、このハンドル32は2本で構成されており、締め付けリング34により伸縮自在となつている。35はハンドル32の上端に設けた中空の取手で、この中にも電源コード21が通っている。この取手35の先端には電源コード21の引き出し用の穴36が形成されている。37は前記収塵部24の上部に

部本体12から上方に突設したスイッチ鉤、51は電動送風機19からの排気流を外部に排出するために上部本体12に形成された排気口である。

以上の構成において、電源コード21をコンセントに接続するためにプラグ49を引き出すと、コードリール15が回転し、電源コード21が引き出されていく。このとき、ぜんまいばね23に回転エネルギーがためられて電源コード21を巻き戻そうとする力が発生する。しかしながら電源コード21はばね47により付勢されているブレーキレバー45のブレーキ面48と回転自在のローラー42との間で挟持されているため移動せず、保持された状態となる。次に、電源をスイッチ鉤50を押してオンすると、電動送風機19が回転し吸引が始まる。これにより吸込口14から流入する気流は通路31を通過して紙袋25内に入り、フィルター26、フィルター支え28の通気孔27を通り、さらにコードリール15を回転保持している軸受16の中を通過して電動送風機19に流入し、排気口51より外部に排出される。次に、掃除が終つて電気掃除機を片付ける際の説明をする

とプラグ49をコンセントから外した状態でブレーキレバー45に形成された鉤部44を押すことによりブレーキレバー45は軸46を中心に回転し、ブレーキ面48が電源コード21より離れ、ぜんまいばね23にためられた回転エネルギーにより電源コード21がコードリール15に巻き込まれていく。そして、プラグ50が取手35に形成された穴36の入口部で止まる。次に、電気掃除機を押し入れなどに収納するときにはハンドル32の締め付けリング34をゆるめ、取手35側のハンドル32を吸込口本体11側に移動させてハンドル32の全長寸法Lを縮めれば、取手35を含めた電気掃除機全体の高さが低くなり、押し入れなどの比較的高さの低いところにも収納が可能となる。

発明の効果

以上のように本発明によれば、掃除を行なうために電源コードをコンセントに接続するときはプラグを引っ張って電源コードを引き出せばよく、また掃除が終って収納するときには係止解除用の鉤部を押せば電源コードは自動的にコードリールに

巻き取られる。従つて、従来の引掛部に対して電源コードをほどこいたり巻き付けたりするものに比べて使用性が向上する。また、吸込口本体やハンドルの周りに電源コードが存在せずすつきりしているため、掃除中に電源コードが障害物に引っ掛かるなどして痛むこともなく、また電源コードを従来の引掛部に巻いていたものと違い、電源コードを急激に曲げたりすることもなく、電源コードの屈曲に対する耐久性も向上する。また、取手の部分に係止解除用の鉤部を設けているため、手元で電源コードの巻き取りを行なうことができる。

さらに、コードリールを吸込口本体の中央に配置してコードリールから電源コードを引き出すようにしてあるため、電源コードの引き出しがスムーズに行なえる。また、コードリールは中空状の軸受によつて支持され、コードリールの両側に設けた収塵部と電動送風機を前記軸受によつて連動させて軸受を吸引通路としているため、コードリールを中央以外の他の部分に配置する場合に比べて吸込口本体を小さくコンパクトに構成すること

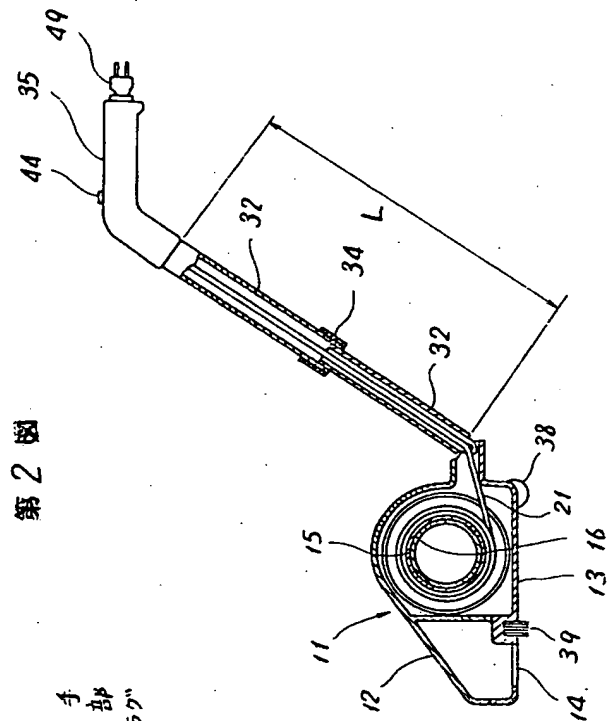
ができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第6図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は上部本体を取り除いた状態の一部切欠平面図、第2図は縦断側面図、第3図は全体斜視図、第4図は吸込口本体とハンドルとの接続部を示す拡大斜視図、第5図は取手部分の拡大断面図、第6図は第5図のX-X断面図、第7図は従来例における全体斜視図である。

11…吸込口本体、14…吸込口、15…コードリール、16…軸受、19…電動送風機、21…電源コード、24…収塵部、32…ハンドル、35…取手、44…鉤部、45…ブレーキレバー、47…ばね、48…ブレーキ面、49…プラグ。

代理人 森 本 義 弘

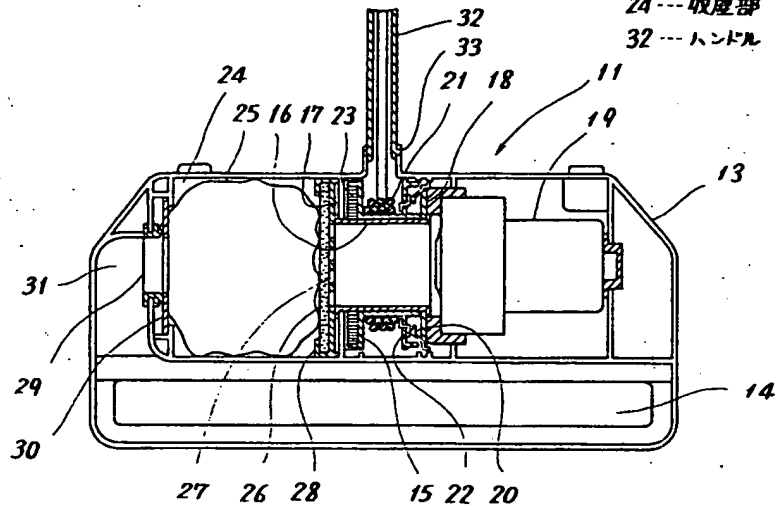


第2図

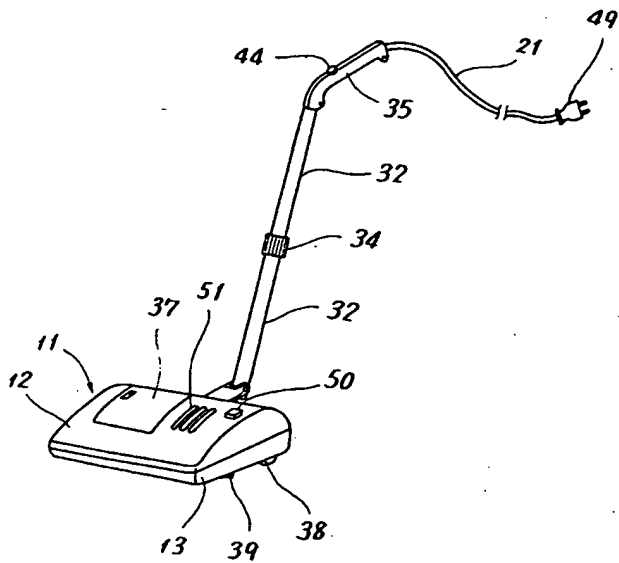
35…取手
44…鉤部
49…プラグ

第 1 図

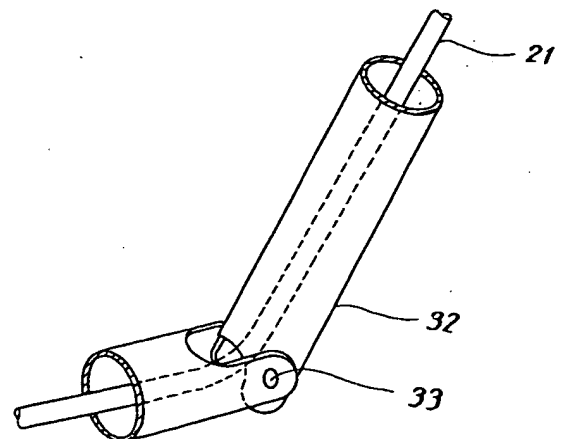
- 11... 吸込口本体
- 14... 吸込口
- 15... フードリール
- 16... 軸受
- 19... 電動送風機
- 21... 電源コード
- 24... 収容部
- 32... ハンドル



第 3 図

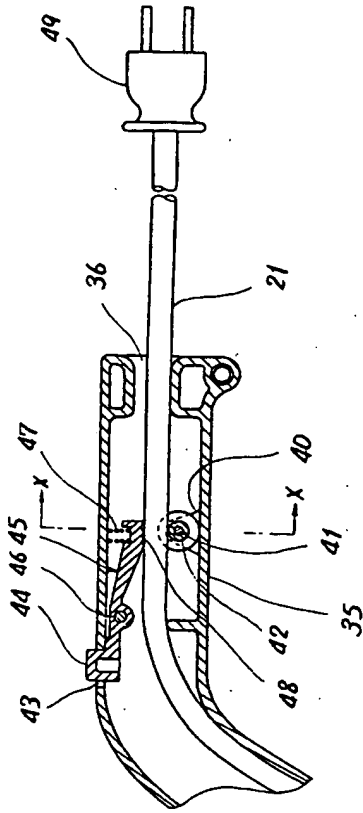


第 4 図

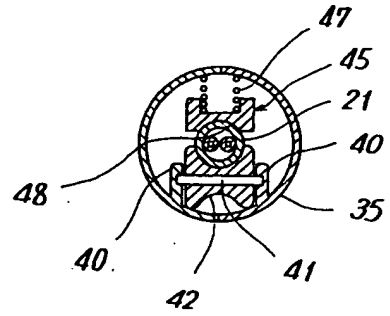


45... プレキレバ
47... はね
48... プレキ面

第5図



第6図



第7図

